

⑩実用新案公報

④公告 昭和45年(1970)2月13日

(全4頁)

1

⑤シリンダー式ピンチバルブ

①実 願 昭40-54833
②出 願 昭40(1965)7月6日
⑦考 案 者 上野曼
東京都大田区大森東4の33の8
⑩出 願 人 ティヴィバルブ株式会社
同所
代 表 者 竹内信栄
代 理 人 弁理士 成島光雄

図面の簡単な説明

図面は本考案の一実施例を示すもので第1図は一部を破断して示す側面図、第2図は第1図のA-A線断面図である。

考案の詳細な説明

本考案はピンチバルブに係り、脚部材上のシリンダ機構に嵌装したピストン機構によつて脚部材の下辺に設けたバルブ管体を閉塞、開放せしめるようにしたもので、バルブ管体を挟圧する2個の挟圧子を上記シリンダ機構の2個のピストンに連動するように連結し、シリンダ内に圧搾空気を圧入しピストンを同衝程上下に移動させ若しくは相寄せて、ピストンに連結せるバルブ挟圧子を同衝程上下に移動させ若しくは相寄せバルブ管体を開通、閉塞し得るようにしたもので、バルブ管体の開放閉塞の際、該管体の中心線を常時一定させ、開閉動作に伴う疲労による管体の損壊、摩耗を一掃しこの種バルブの耐久性を向上せしめ得るシリンダー式ピンチバルブを提供する事を目的とする。

以下に本考案の構成を図面について具体的に説明する。

1は脚部材、その下辺には4本の脚杆1'...を垂下設置し該脚杆の内一対の脚杆の下端を、合成ゴム等により成出したバルブ管体2の両端に嵌め込んだフランジ3、3間へ横架設置した横杆4、4にネジ5等で適宜固着する。

バルブ管体2はその両端部をフランジ状とし端面周囲に凸縁を形成するとともに上記横杆4、4

2

はその中間部を継手6により連結する。

同様にして他の脚杆もフランジ3、3間へ継手6を介して横架設置した横杆4、4の適所へ止着する。このようにして脚杆1'...及び横杆4、4によつて固定されたバルブ管体2の中間部の上下に該バルブ管体2を挟圧するように挟圧子7、8を設置する。該挟圧子の内上側の挟圧子7は後述する上下に摺動し得る軸杆9の下端に、該軸杆9と連動し得るように連結し、下側の挟圧子8は後述する軸杆9に摺動し得るように遊嵌した管軸10の架構即ち管軸10の下辺適所に設けた翼片11の両端部に上端を固定した2本の連結棒12、12の下端に、その両端部を固定する。連結棒12、12は上側の挟圧子7の両端に穿設した透孔7'、7'と、上記した継手6、6に縦設した透孔6'、6'に摺動し得るように遊嵌するものとし、下側の挟圧子8は管軸10に連動するものとする。

次に脚部材1の上辺の脚台1"には図示の如きシリンダ13を載置固定し、該シリンダ13内には上下に2ケのピストン14、15を嵌装し、上側のピストン14はその中心を軸杆9の上端に固着し軸杆9はシリンダ13下側のピストン15及び脚台1"を縦貫するように設置するとともに、下側のピストン15は管軸10の上端に固定し、管軸10は軸杆9に摺動し得るように遊嵌し、管軸10と軸杆9はそれに固定せるピストン14、15によつて摺動するものとする。

而してシリンダ内は2個のピストン14、15によつてチャンバー16、17、18の3室に区画され、シリンダ側面に各チャンバ16、17、18に圧搾空気を圧入若しくは排出するための孔19、20、21を穿設し、該孔19、20、21は適宜パイプ等によつて別に設けた圧搾空気発生機22に結通せしめ、孔19、20は図示の如く連結する。

以上本考案の構成について詳述したが以下にその作用及び効果について述べると、図示の如く閉塞したバルブ管体2を開通するには、孔21より

加圧した空気をチャンバ17内に圧入すれば、ピストン14, 15は同衝程上下に開き上側のピストン14に軸杆9を介して連結した上側の挟圧子7は上方へHの距離だけ移動し、上側のピストン15に管軸10及び架構を介して連結した下側の挟圧子8は下方へHと等距離のhだけ移動しバルブ管体2は圧潰状態から解放され開通する。H及びhの間隔は適当に設定すればよい。次に閉塞する場合は孔19, 20からチャンバ16, 18に加圧した空気を圧入すればピストン14, 15は同衝程程度相寄つてそれに連結せる挟圧子7, 8も連動して相寄りバルブ管体2を圧潰し閉塞するに致る。この場合孔21は排出口となる。管軸10は脚台11と翼片11に固定した連結棒12, 12により継手6に遊嵌されているため垂直に上下動する事を保障され、軸杆9は管軸10によつて垂直に上下動する事を保障され、従つて挟圧子7, 8は垂直に上下動する。

斯る本考案によれば柔軟材バルブ管体の圧搾操作の駆動部が側一個所である為、上下両挟圧子が正しく同衝程線上を垂直に上下動するので、バルブ管体の中心線を脱れることなく圧搾でき、開

通閉塞動作の繰返しによつてずれを生ぜず、バルブの耐久性を増すと共に駆動部分が一個所である為に全容積を小形に組成できるものである。

実用新案登録請求の範囲

5 脚部材1上のシリンダ13に嵌装した2ケのピストンの上側のピストン14は軸杆9の上端部に固定し、下側のピストン15は軸杆9に遊嵌せる管軸10の上端部に固定し、該管軸下辺に架構を設け、上記軸杆9の下端部には上側挟圧子7を、
10 架構下端部には下側挟圧子8を各固定するとともに、両端部に嵌め込んだフランジ3, 3間に横架した横杆4, 4で前記脚部材1に支承されたバルブ管体2の中央部を上記挟圧子7, 8間で圧挟し
15 前記シリンダ13に穿設した孔19, 20, 21に適宜圧搾空気を圧入する事によつてピストン14, 15連結せる挟圧子7, 8を対称的に上下動させバルブ管体2を開放、閉塞せしめるようにしたシリンダーピンチバルブ。

引用文献

実 公 昭36-33471



